

ACTIVIDAD FÍSICA PARA MEJORAR LA SALUD DE LOS ALUMNOS DE LA UNACAR

Juan José Miguel Reyes,
Marisol Toledo Sánchez y
Evelia Concha Chávez *

Introducción

Los avances tecnológicos han venido a darle un cambio rotundo a la vida del ser humano que han permitido grandes comodidades y facilidades para realizar muchas actividades en los centros laborales, en el hogar, en los medios de comunicación, de transporte, etcétera. y con esto aparentemente mejora la calidad de vida, lo negativo de la tecnología es que ha formado una sociedad sedentaria, esto debido a que varias cosas que el hombre antes tenía que hacer de forma manual ahora han sido sustituidas, hecho que ha provocado que la gente no tenga la necesidad de moverse con frecuencia o desplazarse.

Muchas de las enfermedades que se han incrementado en la actualidad son producto del sedentarismo. La obesidad suele ser el primer padecimiento de la mayoría de las personas sedentarias y esta enfermedad por lo regular desencadena otras más y de mayor riesgo tales como: diabetes, hipertensión arterial, problemas cardíacos, etc. Estas últimas si no son atendidas o reguladas a tiempo pueden llegar a ser mortales.

Se tiene claro que la actividad física ayuda a mejorar la salud de forma importante, ya que hace que todos los sistemas se mantengan trabajando en armonía y cumpliendo adecuadamente cada uno con sus funciones. La ventaja de dicha actividad es que aunque las personas tengan algún padecimiento pueden practicarla, siempre y cuando sea moderada, que sus intensidades sean las adecuadas para cada persona de acuerdo a su necesidad y no esté contra indicada por el médico.

Desde otra perspectiva cuándo se realiza actividad física el sistema cardiovascular tiene mayor capacidad de bombear la sangre por todo el cuerpo provocando así una mayor oxigenación y distribución de sangre. El sistema respiratorio también se hace más capaz, logrando una mayor ventilación pulmonar, aspecto que ayuda también a la oxigenación y fortalecimiento pulmonar. Todos los demás sistemas también comienzan a funcionar de una manera más eficiente, logrando con esto una mayor sincronía en las funciones orgánicas, mejorando de esta forma la salud.

Por otra parte la forma en que beneficia la actividad física a la salud es por medio de la mejora de las capacidades físicas condicionales que son: fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad, ya que mediante el desarrollo de estas se fortalece el sistema aeróbico y anaeróbico de una persona. Principalmente el desarrollo de la capacidad anaeróbica se presenta en las capacidades de fuerza y velocidad, ya que la mayoría de los ejercicios que se realizan para el desarrollo de estas son ejercicios de corta duración y mayor intensidad, aunque esto no quiere decir que en este tipo

de ejercicios no pueda entrar la resistencia, porque si este tipo de ejercicio se prolonga inicia el trabajo aeróbico al cual le podemos llamar sistema mixto debido a que los dos sistemas están en acción. El sistema aeróbico principalmente se fortalece con las capacidades de resistencia y flexibilidad, y estos se desarrollan con ejercicios de baja intensidad pero mayor duración que los anteriores.

Con todo lo mencionado anteriormente se puede dejar claro que la actividad física trae grandes beneficios en la salud de todo ser humano y puede ayudar a prevenirla, así como también a disminuir las enfermedades que se presentan. Cabe añadir que cuando el sistema cardiovascular es estimulado por medio del ejercicio este logra adquirir mayor capacidad para el bombeo de la sangre, haciendo de esta forma que el corazón sea capaz de irrigar mayor cantidad de sangre con menor esfuerzo, lo que se manifiesta en una ligera disminución en la frecuencia cardíaca, es por eso que las personas que realizan actividad física mantienen menor frecuencia cardíaca que las personas sedentarias.

Antecedentes

Algunos autores se han dado a la tarea de realizar estudios con el fin de rescatar los beneficios que aporta la actividad física en la salud del ser humano, haciendo aportaciones importantes en su investigación.

Vargas, P. y Orozco, R(2006) haciendo una investigación de la importancia de la educación física en las escuelas de todos los niveles educativos, llegaron a la conclusión que la inclusión real de la Educación Física dentro del currículum escolar, con la importancia y el apoyo que ésta requiere, así, como la práctica de alguna actividad física en escolares o colegiales es sumamente importante para el desarrollo integral del ser humano.

Fernández, E; Martínez, A. y López, E. (2006) comparando en su investigación las diferencias entre personas sedentarias y personas activas físicamente concluyeron que una vida sedentaria se asocia con un aumento de la morbilidad y la mortalidad y por tanto, se debe fomentar la práctica de deporte y la actividad física, especialmente en la infancia y adolescencia.

Marín, M. (2007) investigando sobre los beneficios psicológicos que brinda la actividad física concluye que cuando los niños se vuelven más activos, se reduce el riesgo de que puedan padecer afecciones

* Docentes de tiempo completo en la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Carmen.

cardíacas, algunos tipos de cáncer y diabetes, y además pueden controlar mejor su peso, incrementar su resistencia para realizar trabajos físicos y mejorar la salud de sus músculos y sus huesos.

Rossi, A. (2009) haciendo una investigación sobre los problemas de inactividad física llegó a la conclusión que para obtener beneficios para la salud las personas deben hacer actividad física durante toda la vida. Este es un determinante fundamental del gasto energético, por lo que es fundamental para el equilibrio calórico y por lo tanto se debe realizar al menos 30 minutos diarios de actividad física al día por cinco días a la semana para reducir el riesgo de muchas enfermedades.

Justificación

En los últimos tiempos se ha tratado de buscar soluciones a los problemas de salud que se dan por consecuencias del sedentarismo, pero el problema radica en que no siempre se ha podido concientizar y motivar a las personas con respecto a la razón por la cual se debe realizar actividad física. La situación estresante por causa de trabajo y estudio son uno de los motivos en los cuales las personas se excusan para no realizar estas prácticas.

Por otra parte se sabe que las personas saludables tienen un mejor desempeño tanto en el ámbito laboral así como en el escolar y por consecuencia cuentan con un mejor estilo de vida y es preocupante pensar que la Universidad Autónoma del Carmen está incluida dentro de las instituciones con un índice elevado de alumnos que no practican actividad física o deportiva y debido a esto pueden acarrear problemas de salud.

Por todos los problemas a los que puede llevar la falta de actividad física y principalmente a los estudiantes de esta universidad se plantea una solución que puede ser beneficiosa para los alumnos, mediante un programa de ejercicios físicos aplicado durante la clase de actividad física que se lleva a cabo con algunos alumnos de la DES. Ciencias de la Salud de ésta institución educativa para demostrar el beneficio que puede existir con dicha práctica y con este ejemplo convencer a todos los jóvenes universitarios de la importancia de la actividad física para el beneficio de la salud y mejora del estilo de vida.

Objetivo general

Aplicar un programa de actividad física para mejorar la salud de los alumnos de segundo semestre de la DES Ciencias de la Salud en la UNACAR.

Objetivos específicos

- Aplicar un test de pruebas físicas al inicio del programa de clase para medir las capacidades físicas: fuerza, resistencia y flexibilidad para tener un parámetro inicial.
- Aplicar mediciones de frecuencia cardíaca, así como el peso corporal en el inicio para tener una referencia inicial.
- Aplicar un programa de actividades físicas que le permita al alumno aumentar sus capacidades físicas: fuerza, resistencia y flexibilidad.
- Aplicar el mismo test que se realizó al finalizar el programa para comparar las mejoras obtenidas del principio con el final y a la vez comparar si tuvo relación las mejoras de las capacidades físicas con la frecuencia cardíaca y peso.

Metodología

La investigación es cuantitativa porque las capacidades físicas fueron medidas por medio de test validados de: flexibilidad, fuerza y resistencia y por otra parte tanto la frecuencia cardíaca como el peso pudo ser medido de una manera muy simple, el programa duró un semestre por lo que es transversal.

*Procedimiento

- El programa se llevó a cabo en el semestre de febrero a julio de este año, con los alumnos de la clase de actividad física.
- Su frecuencia fue de 3 veces por semana.
- La clase fue de una hora por día.
- se aplicó en horario de 14:00 a 15: horas.
- Al inicio se les aplicó una serie de test para medir la resistencia llamado prueba de *Cooper*, para medir la flexibilidad llamado prueba de *sit and reach* y uno más para medir la fuerza basada en medir la cantidad de una serie de ejercicios de fuerza.
- La prueba de *Cooper* consiste en medir la distancia que pueden correr los alumnos en un lapso de 12 minutos.
- La prueba de *sit and reach* mide la flexibilidad y para ejecutarlo el alumno debe estar sentado en un banco tratando de flexibilizarse lo más posible y a la vez deslizar sus brazos extendidos hacia abajo hasta alcanzar su mayor alcance.
- La medición de fuerza se realiza contando el número de repeticiones durante un minuto en los ejercicios de: abdominales, lagartijas, sentadillas. por último para ser un poco más precisos en la medida de la fuerza se utiliza un dinamómetro, es un aparato que se presiona con las manos para medir la fuerza.
- Al inicio del programa se midió la frecuencia cardíaca por medio de la palpación con tres variantes que son: frecuencia cardíaca en reposo, frecuencia cardíaca inmediatamente después del ejercicio y frecuencia cardíaca con un tiempo de recuperación del ejercicio.
- También se tomó el peso corporal mediante una báscula.
- Durante las clases se realizaron ejercicios físicos para el desarrollo de la fuerza flexibilidad, resistencia y velocidad así como diversos juegos pre deportivos, deportivos y recreativos.
- Los ejercicios de fuerza se basaron en movimientos a mano libre, saltos, trepadas, escalones, entre otros.
- Los ejercicios de flexibilidad fueron diversos tipos de estiramientos libre y con apoyo de los compañeros.
- Los ejercicios de resistencia principalmente se desarrollaron en los diversos juegos, así como en carreras de tiempo prolongado y poca intensidad.
- Aunque la velocidad no se midió en ninguno de los test pero si se aplicaron ejercicios de velocidad como carreras de distancia corta con intensidad e incluso en algunos juegos pre deportivos y deportivos en donde existe espíritu de competencia.
- Al finalizar el semestre se volvieron a aplicar los mismos test que se aplicaron al principio, para hacer la comparación y notar las mejoras obtenidas de manera general y hacer las anotaciones finales.

Ejercicios del programa

EJERCICIOS DE FUERZA	EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD	EJERCICIOS DE RESISTENCIA	EJERCICIOS DE VELOCIDAD
SENTADILLAS	SENTADO AL FRENTE Y HACIA LOS LADOS TOCANDO LA PUNTA DE LOS PIES	JUEGOS PREDEPORTIVOS CON TIEMPOS PROLONGADOS	JUEGOS DE REACCIÓN
MEDIAS SENTADILLAS	SETADOS GIRANDO EL TRONCO HACIA AMBOS LADOS	JUEGOS DEPORTIVOS CON TIEMPOS PROLONGADOS	EXIGENCIA DE VELOCIDAD EN CUALQUIER TIPO DE JUEGOS
TIJERAS	ACOSTADOS ELEVANDO LAS PIERNAS Y TOCANDO LAS PUNTAS DEL PIE	EJERCICIOS CON MOVIMIENTOS CÍCLICOS CON TIEMPO PROLONGADO	EJERCICIOS CON MOVIMIENTOS EXPLOSIVOS
ELEVACIÓN DE TALÓN	ACOSTADOS ELEVANDO EL TRONCO HACIA ATRÁS	TROTE EN PISTA CON TIEMPOS PROLONGADOS	CARRERAS DE REACCIÓN
ESCUADRAS	ACOSTADOS BOCA ABAJO TOMANDO LOS PIES HACIA ATRÁS	SALTAR LA CUERDA	CARRERAS DE CORTA DISTANCIA CON GRAN INTENSIDAD
DESPEGUES	ESTIRAMIENTO DE BRAZOS HACIA ATRÁS	EJERCICIOS DE CIRCUITO	
ELEVACIÓN DE PUNTAS	ESTIRAMIENTO DE MUÑECAS		
CAMINATA EN CUCLILLAS	ESTIRAMIENTO DE CUELLO HACIA TODOS LOS LADOS		
SALTOS LARGOS SIN IMPULSO			
SALTOS LATERALES			
SUBIR ESCALONES			
SALTO EN ESCALONES			
HIPER EXTENSIONES			
ABDOMINALES			

Juegos del programa

JUEGOS DEPORTIVOS	JUEGOS PREDEPORTIVOS	JUEGOS RECREATIVOS
FUTBOL DE SALÓN	FUTBEIS	VUELTA AL MUNDO
BASQUETBOL	FUT BASQUET	GABILAN O GALLINA
VOEIBOL	CACHIBOL	AL GATO Y AL RATÓN
ATLETISMO	VOLITENIS	

Conclusión

Los resultados de éste programa fueron positivos, debido a que logró impactar en los alumnos sometidos a dicho programa. Las mejoras de salud fueron notorias, ya que muchas de las personas que tenían sobrepeso lograron disminuirlo y por otra parte también se pudo disminuir la frecuencia cardiaca en la mayoría de los estudiantes y esto es indicador que el sistema cardiovascular tuvo mejoría.

De la misma manera se puede notar claramente la relación que existe entre la mejora de capacidades físicas condicionales con el incremento de la salud, ya que en todas las pruebas que se realizaron para medir cada una de las capacidades físicas existió un incremento importante por lo que se puede comprender que al aplicar un programa de actividad

física que mejore las capacidades físicas condicionales se puede obtener también un beneficio para la salud.

Esta investigación arrojó grandes beneficios en la salud de los alumnos de segundo semestre de la DES. Ciencias de la salud y puede ser de gran beneficio para todos los alumnos de la Universidad Autónoma del Carmen que se sometan a este tipo de programa de actividad física, así como también sirve para concientizar a los alumnos que estuvieron involucrados ya que podrán compartir su experiencia con la población universitaria.

Anexo

Tabla de valores de la aplicación de las pruebas físicas, antes y después del programa de la actividad física

Nº	PESO CORPORAL (Kg)		TALLA (MT)	RESISTENCIA (MTS)		PRUEBA DE ABDOMINALES		PRUEBA DE LAGARTU AS		PRUEBA DE FLEXIBILIDAD		PRUEBA DE SENTADILLAS		PRUEBA DE DINAMOMETRIA				FCR.		FCM.		FCE.	
	PL.	PF.		PL.	P.F.	PL.	PF.	PL.	PF.	PL.	PF.	PL.	PF.	PL.	PF.	PL.	PF.	PI.	PF.	PI.	PF.	PI.	PF.
1	58	58	1.66	1440	1500	23	29	11	15	5	7	26	34	25	26	29.5	31	64	62	90	88	140	135
2	68	66	1.66	1680	2100	27	32	10	13	4	7	46	47	50	51	52.5	53	63	62	100	96	145	140
3	57	55.5	1.52	1440	1800	23	29	14	27	3	4	40	38	29	30	28.5	29	65	64	104	100	128	125
4	110	105	1.72	1260	1400	27	25	5	15	-4	1	37	40	36.5	36	30	30	69	69	118	120	138	136
5	48.8	48.5	1.55	1560	1600	19	29	26	15	3	5	30	36	25	27	28	31	67	66	115	110	126	120
6	59	58	1.59	1440	1300	17	23	9	6	2	5	34	34	22.5	23	18.5	20	68	63	125	120	142	140
7	65	63	1.62	2340	2380	23	28	17	17	5	4	42	30	29	26	25	26	64	64	120	118	136	130
8	53	53	1.52	1440	1500	20	28	8	13	3	6	32	30	30	30	28.5	29	69	69	118	116	148	142
9	47.9	47.5	1.64	1440	1200	22	27	15	19	7	9	30	33	22	24	18	19	66	66	112	110	128	122
10	83	82.5	1.7	1440	1600	40	32	11	11	1	4	43	40	43.5	45	43	44	68	68	118	116	130	128
11	52.7	52	1.52	1560	1900	20	25	17	15	5	6	31	35	28.5	30	28.5	30	65	62	110	110	136	136
12	75	73	1.6	840	1200	18	17	8	18	4	6	35	36	30	32	28	29	70	68	120	117	140	132
13	65	59	1.58	1230	1400	22	27	21	21	3	4	32	32	33.5	34	34	34	66	66	112	112	138	135
14	54	51	1.56	1350	1500	13	16	26	26	5	6	36	39	29.5	30	28.5	29	65	63	110	107	136	135
15	54	55	1.52	1620	2000	30	34	36	40	6	7	36	39	39.5	40	38.5	39	63	63	118	109	140	135
16	64	60	1.58	1380	1400	17	33	15	25	4	6	34	37	34	36	35	38	68	68	110	110	132	129
17	48	48	1.57	1342	1550	28	32	10	12	4	6	35	38	23	24	19	20	68	66	123	120	166	162
18	70	70	1.77	2600	2720	28	30	20	24	8	9	40	44	25	27	27	28	76	75	112	109	124	120
19	75	73	1.71	1580	1750	30	33	15	18	5	7	41	43	40	41	34	36	64	62	107	105	184	183
20	64	63	1.62	1040	1230	10	15	15	16	3	6	36	40	26	28	20	23	60	60	94	93	130	128
21	56	56	1.6	1386	1500	15	18	17	19	7	8	25	27	28	29	24	25	80	77	112	110	112	111
22	50	49	1.5	1236	1450	15	17	16	20	4	5	35	38	21	23	23	24	64	62	112	109	140	139
23	67	66	1.65	1206	1420	30	32	10	18	2	6	25	28	16	18	18	23	81	79	92	90	132	130
24	80	75	1.55	1470	1600	7	11	15	17	6	9	40	46	24	25	20	22	80	78	110	108	129	125
25	50	50	1.49	1725	225	26	30	16	18	7	10	30	35	14	15	12	14	80	77	95	94	136	133
26	51	49	1.49	1423	1650	7	15	22	25	6	7	40	43	28	30	27	29	64	63	99	97	134	132
27	85	82	1.63	1236	1380	30	31	17	18	6	8	41	45	23	23	23	23	63	62	102	100	119	117
28	56	54	1.45	1216	1290	19	22	14	16	7	9	40	44	16	17	11	13	72	69	112	106	152	148
29	72	69	1.55	1194	1400	19	24	16	18	3	5	28	31	21	22	20	22	64	63	120	118	144	139
30	78	75	1.51	824	1000	16	18	17	21	4	5	45	47	23	25	25	26	80	78	97	95	165	160
31	64	64	1.76	2060	2230	33	36	25	27	5	8	37	39	51	52	52	53	76	74	112	111	124	122
32	70	69	1.69	1580	1700	34	37	25	28	7	9	44	47	44	46	47	48	76	75	103	101	136	131
33	66	65	1.63	1346	1450	23	26	17	19	3	4	39	43	16	18	19	21	76	73	96	95	120	116
34	52	52	1.51	1506	1650	23	28	15	18	4	8	40	42	19	15	17	19	68	66	102	99	127	124
35	69	67	1.65	1848	1900	16	17	21	22	3	6	39	46	31	32	32	33	68	65	98	97	172	165
36	65	64	1.56	1780	1800	28	28	27	30	5	7	40	45	26	28	22	23	68	66	111	108	121	115
37	57	53	1.49	1446	1580	8	16	19	20	6	8	33	39	31	32	23	25	72	70	104	102	136	133
38	45	46	1.53	1642	1800	15	20	19	22	6	7	26	28	29	30	25	27	60	57	100	99	120	120
39	75	73	1.68	2380	2420	32	38	35	40	3	8	43	45	37	38	42	42	69	66	120	118	160	155
40	70	67	1.47	1238	1290	30	40	17	19	5	9	40	43	20	22	17	19	66	64	105	104	142	138
41	66	65	1.55	1445	1540	12	14	10	13	6	7	30	33	22	24	15	16	77	75	90	88	120	119
42	54	52	1.52	1405	1510	11	15	10	13	10	11	20	25	14	15	11	12	70	67	115	113	144	139
43	50	51	1.57	1045	1095	11	17	16	18	6	10	34	36	21	22	23	24	69	68	95	94	130	125
44	67	65	1.64	1725	1800	26	30	16	21	2	5	30	40	14	16	12	14	80	77	103	101	136	134
45	70	67	1.67	1780	1900	28	31	27	30	5	6	40	43	26	27	22	23	67	65	109	107	148	143
46	48	47	1.54	1785	1845	15	18	15	20	8	9	20	25	14	15	12	14	67	66	102	96	129	127
47	64	63	1.61	1459	1490	25	29	18	20	8	10	20	23	19	15	20	22	75	62	98	97	136	133
47	64	63	1.61	1459	1490	25	29	18	20	8	10	20	23	19	15	20	22	75	62	98	97	136	133

Bibliografía

Ana Beatriz Rossi (2009) La inactividad física es un factor de riesgo independiente de enfermedades crónicas <http://www.su-vida.com/node/274>
 Carlos Eduardo Marín Morera (2007) Beneficios de la actividad física en el desarrollo psicológico del niño [http://www.acopde.org/cont/pdf/07-Beneficios%20de%20la%20actividad psicológica del niño](http://www.acopde.org/cont/pdf/07-Beneficios%20de%20la%20actividad%20psicol%C3%B3gica%20del%20ni%C3%B1o.pdf)
 Claves para la vida Tomo I, II. Edt. Barsa Internacional Publishers, Inc. 1ª Edición 2000
 1013 ejercicios y juegos polideportivos deportes de cooperación oposición : baloncesto, balonmano, fútbol, hockey, rugby, voleibol, waterpolo / Jordi tico cami, España : Paidotribo , 2000
 Eva María Fernández García. Antonio José Martínez Llobregat. Eduardo Juan López Felices (2006) Repercusiones en la salud: actividad física <http://www.albujayra.com/revista/revista9/documentos/05.pdf>

Guillermo Ruiz Llamas y Dolores Cabrera Suárez (2004) educación y deporte. <http://books.google.com.mx>
 Hernández Sampieri, Roberto, Metodología de la investigación, Segunda Edición, Hill Interamericana Editores, México, 2001.
 Maureen Dobbins, Kara De Corby , Paula Robeson(2011) Programas escolares de actividad física para promover la actividad física y el buen estado físico en niños y adolescentes de seis y 18 años de edad [http://94.229.161.108/BCP/BCPGetDocument.asp?SessionID=MwvhibeAkandere](http://94.229.161.108/BCP/BCPGetDocument.asp?SessionID=MwvhibeAkandere&AliTekin) y Ali Tekin (2005) Efectos del ejercicio físico sobre la anciedad <http://www.sobrentrenamiento.com/publico/Articulo.asp?ida=478>
 Pedro Vargas Pérez y Rosibel Orozco Vargas(2006) La importancia de la educación física en el currículo escolar <http://www.zinus21.com/varios/efl.pdf>